

Cu-DHP

DE_2024_06

Vergleichbare Standards: UNS C12200 • EN CW024A • JIS C1220
 Aurubis-Bezeichnungen: C122 • DHP • PNA 219

Beschreibung Cu-DHP ist ein desoxidiertes, sauerstoffreies Kupfer mit einem gewissen Restphosphorgehalt. Der Werkstoff vereint gute Umformbarkeit mit der Eignung für das Schweißen und Hartlöten, wobei die Leitfähigkeit aufgrund des Restphosphorgehaltes reduziert ist.

Zusammensetzung

| Cu | P |
|-----------|-------------|
| [%] | [%] |
| min 99,90 | 0,015-0,040 |

Diese Legierung entspricht ihrer Zusammensetzung den Vorgaben gemäß RoHS für elektrische und elektronische Bauteile sowie der ELV für die Automobilindustrie.

Physikalische Eigenschaften

| Schmelzpunkt | Dichte | c _p @ 20°C | E-Modul | Wärmeleitfähigkeit | Elektrische Leitfähigkeit | | α @20-300°C |
|--------------|----------------------|--------------------------|---------|--------------------|---------------------------|---------|-----------------------|
| [°C] | [g/cm ³] | [kJ/kgK] | [GPa] | [W/mK] | [MS/m] | [%IACS] | [10 ⁻⁶ /K] |
| 1083 | 8,9 | 0,377 | 132 | 340 | ≥ 46 | ≥79 | 17,6 |

Die angegebene Leitfähigkeit ist nur für den weichen Zustand gültig.

c_p spezifische Wärmekapazität
 α Wärmeausdehnungskoeffizient

Mechanische Eigenschaften

| | R _m Zugfestigkeit | R _{p0.2} Streckgrenze | Dehnung A ₅₀ | Härte HV | Biegeradius 90° [r] | |
|------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------|------------------------|-----|
| | [MPa] | [MPa] | [%] | [-] | GW | BW |
| R220 | 220-260 | ≤ 140 | ≥ 33 | 40-65 | 0 | 0 |
| R240 | 240-300 | ≥ 180 | ≥ 8 | 65-95 | 0 | 0 |
| R290 | 290-360 | ≥ 250 | ≥ 4 | 90-110 | 0 | 0 |
| R360 | ≥ 360 | ≥ 320 | ≥ 2 | ≥ 110 | 0 | 0,5 |

r = x * t (Dicke t ≤ 0.5mm)
 GW Biegeachse senkrecht zur Walzrichtung. BW Biegeachse parallel zur Walzrichtung.

Fertigungseigenschaften

| | |
|----------------------|--------------------|
| Kaltverformbarkeit | hervorragend |
| Warmverformbarkeit | hervorragend |
| Weichlöten | hervorragend |
| Hartlöten | hervorragend |
| Autogenes Schweißen | gut |
| Schutzgasschweißen | hervorragend |
| Widerstandsschweißen | nicht zu empfehlen |
| Zerspanbarkeit | nicht zu empfehlen |

Elektrische Leitfähigkeit

Die elektrische Leitfähigkeit wird von der chemischen Zusammensetzung, der Kaltverformung sowie der Korngröße beeinflusst. Ein hohes Maß an Verformung und eine geringe Korngröße vermindern die elektrische Leitfähigkeit

| | |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Korrosions- beständigkeit | <p>Kupfer ist beständig gegen: Natürliche und industrielle Atmosphäre sowie Meeresluft, Trink- und Gebrauchswasser (wenn die Strömungsgeschwindigkeit nicht zu hoch ist), nicht oxidierende Säuren, alkalische und neutrale Salz haltige Lösungen.</p> <p>Kupfer ist nicht beständig gegen: Ammoniak, Halogenid, Cyanid und Schwefelwasserstoff haltige Lösungen und Dämpfe, oxidierende Säuren und Seewasser (insbesondere bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten).</p> |
| Verwendung | <p>Architektur, Bedachungen, Apparatebau, Bauteile der Elektrotechnik, Luft-, hydraulik- und Öl-Leitungen, flexible Leitungen, Klimaanlage, Wärmetauscher</p> |

Die vorstehenden Angaben sind allgemeine technische Produktinformationen und stellen weder zugesicherte Eigenschaften noch Beschaffenheitsgarantien im Rechtssinne dar. Verbindliche Spezifizierungen bleiben einem späteren Vertragsschluss vorbehalten. Dieses Datenblatt unterliegt keinem Änderungsdienst.